MA2012-5

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成２４年５月２５日

運輸安全委員会
Japan Transport Safety Board

（東京事案）

１　旅客フェリーフェリーきたきゅうしゅうケミカルタンカー第七十八光輝丸衝突

２　貨物船大船山丸遊漁船ひさ丸衝突

３　遊漁船かもめ丸衝突（防波堤）

（地方事務所事案）

函館事務所

４　漁船第二十八栄亀丸転覆

５　漁船第三十八錦栄丸漁船第十八錦栄丸乗組員死亡

６　漁船勇幸丸衝突（消波ブロック）

仙台事務所

７　漁船第十二源榮丸乗組員負傷

８　漁船第十八一丸転覆

横浜事務所

９　ヨットＳＡＬＦＩＮ乗揚

10　漁船大宮丸転覆

11　漁船第七廣漁丸火災

12　漁船第三うすたつ丸手漕ぎボート（船名なし）衝突

13　貨物船第五松寿丸漁船常徳丸衝突

14　ケミカルタンカーSUNRISE SAKURA 衝突（岸壁）

15　モーターボートＲＩＣＨＥ乗船者負傷

16　水上オートバイＭＡＮＡ同乗者負傷

17　モーターボート純ＯＫＡＭＯＴＯ被引浮体搭乗者負傷

18　貨物船海宝丸乗組員負傷

19　漁船第五十三石田丸漁船六号石田丸衝突

20　モーターボート（船名なし）モーターボートＮＡＮＡ衝突

21　漁船第三十五豊幸丸火災

神戸事務所

22　コンテナ船 WAN HAI 261 貨物船 DA FU 衝突（着岸船）

23　漁船明石丸乗組員死亡

24　油タンカー第一内海丸衝突（桟橋）

25　小型兼用船快幸漁船宝山丸衝突

広島事務所

26　漁船昭洋丸衝突（防波堤）

27　漁船第５青木丸漁船第２槙野丸衝突

28　引船第二光勝丸台船ＳＫ３０１漁船桃陵丸衝突

29　自動車運搬船LEO LEADER乗揚

門司事務所

30　漁船第二十八申栄丸火災

31　漁船松菊丸転覆

32　プレジャーボートエンドレス乗揚

33　プレジャーボート共栄丸火災

34　瀬渡船蛭子丸乗揚

長崎事務所

35　漁船第三十八共漁丸漁船第八十八高漁丸衝突

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長　後藤昇弘

≪参　考≫

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「３　分　析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

① 断定できる場合
・・・「認められる」

② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」

③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」

④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

30　漁船第二十八申栄丸火災

船舶事故調査報告書

平成２４年４月１２日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決
委　　員　横山鐵男（部会長）
委　　員　庄司邦昭
委　　員　根本美奈

事故種類	火災
発生日時	平成２３年４月２０日　０７時３０分ごろ
発生場所	宮崎県延岡市北浦港内 北浦港宮野浦東防波堤灯台から真方位３３３°１，４００m付近 （概位　北緯３２°４２．４′　東経１３１°４９．７′）
事故調査の経過	平成２３年６月２２日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか１人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 Ｌ×Ｂ×Ｄ、船質 機関、出力、進水等	 漁船　第二十八申栄（しんえい）丸、１９トン ＭＺ２－３１９８（漁船登録番号）、有限会社申栄丸水産 １７．３２ｍ（Lr）×５．２９ｍ×１．７５ｍ、ＦＲＰ ディーゼル機関、漁船法馬力数１９０、平成２年７月３０日
乗組員等に関する情報	船長　男性　３７歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日　平成１１年５月１２日 免許証交付日　平成２０年６月２０日 （平成２６年５月１１日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	船員室の船首側内壁面、クーラー、電線の一部、分電盤等、機関室の電線の一部、分電盤等が焼損
事故の経過	本船は、平成２３年４月２０日０７時００分ごろ、船体塗装等を行った北浦港内の造船所を船長が単独で操船して離岸し、翌日の操業に備え、燃料補給のために給油する岸壁に向かった。 本船は、０７時２０分ごろＡ重油の給油を終えて清水補給のために主機を始動し、給油した岸壁から約２００ｍ離れた給水所前の岸壁へ移動中、１００Ｖ電源用の小型の補機用発電機（以下「補機（小）」という。）を始動し、給排気切替式の機関室ファンを排気側として運転を開始した。 船長は、０７時３０分ごろ操舵室で火災報知器が作動したので、振り返ると船員室から煙が出ていたため、操舵室で補機（小）を停止したのち、船員室に向かった。 本船は、船長と応援に駆けつけた僚船の乗組員が、本船の持ち運び式粉末消火器２本で船員室のクーラー（以下「本件クーラー」という。）及びその周辺の消火を行い、鎮火したものの、０８時２０分ごろ機関室から黒煙が出始めたので僚船２隻により機関室及び船員室に放水し、１０時００分ごろ鎮火した。

気象・海象	気象：天気　晴れ、風　ほとんどなし、視界　良好 海象：海上　平穏
その他の事項	１　本船の構造等は、次のとおりであった。 ①　本船は、甲板上の船首寄りに操舵室を設け、同室の後方が漁網置き場となっており、甲板下は船首側が機関室であり、ＦＲＰ製の隔壁（以下「隔壁」という。）で隔てられた船尾側が船員室となっていた。 ②　船員室には、船首側及び船尾側の２か所に出入口があり、機関室には、左舷側中央に機関室入口（梯子段）が、機関室船首寄りに操舵室後方から出入りできる蓋付きの天井開口部があった。 ③　機関室は、中央に主機が据え付けられ、その両舷側にそれぞれ燃料タンク、右舷船首寄りに２２０Ｖ電源用の大型の補機用発電機（以下「補機（大）」という。）と左舷船首寄りに補機（小）が設置されていた。 ④　本船は、隔壁にプロペラ軸、電線等の貫通穴が設けられていた。 ２　本船の１００Ｖ電源等の配線は、次のようになっていた。 ①　１００Ｖ電源は、補機（小）の２２０Ｖ電源を操舵室内の主配電盤を経由して機関室に付設された３．５ｋＶＡの変圧器により１００Ｖに変圧したのち、隔壁と船員室船首側の壁面の約１０㎝ の間隙に配線して船員室分電盤に接続されていた。 ②　照明用の２４Ｖ電源は、操舵室の主配電盤経由で隔壁貫通穴を通した配線により、船員室分電盤に接続されていた。 ③　１００Ｖ電源は、通常、補機（小）を使用していたが、補機（大）からも変圧器を介して確保できるようになっていた。 ④　船員室内の船首側壁面の上方の中央右舷寄りに本件クーラー、左舷寄りに分電盤がそれぞれ設置され、同分電盤のブレーカーから本件クーラー用及びテレビ用の各コンセント、天井蛍光灯のスイッチ等に配線されていた。 ⑤　本船は、建造からほぼ２１年経過するが、電気機器及び電線類の絶縁抵抗の測定を実施しておらず、本件発生まで電線類を新替したことがなかった。 ３　本船のバッテリーの設置場所及び配線は、次のとおりであった。 ①　主機始動用として機関室船尾側の隔壁前に２個が設置され、マイナス（－）線が主機のセルモータにアース接続、プラス（＋）線が隔壁に沿って機関室左舷入口の分電盤下方に付設のメインスイッチに接続され、操舵室の主機遠隔操作盤を経由して主機のセルモータに配線されていた。 ②　補機（大）始動用として２個、機関室右舷側壁中央右舷寄りに設置され、その内側に補機（小）始動用として２個の合計４個が並置されていた。 ③　無線装置用及び２４Ｖ照明用として４個が、機関室船首側中央付近に設置されていた。 ４　船員室内の電化製品の使用状況は、次のとおりであった。 ①　船員室分電盤出力側のブレーカーは、本件クーラー用を含め、全て「ＯＮ」の状態であった。 ②　天井蛍光灯は、点灯していなかった。

	③　本件クーラー及びテレビは、使用していなかったが、電源プラグが各コンセントに差し込まれていた。 ④　本件クーラーは、換装されてから約４年経過し、夏場の約３か月間使用されていた。また、取扱説明書には、約２週間ごとにフィルタ掃除を行うよう記載されていたが、一夏使用されたのち、翌年の使用開始前に掃除していたので、本事故発生当時は未掃除の状態であった。 ５　本船各部の損傷状況は、次のとおりであった。 ①　船員室の隔壁側壁面の右舷側に付設されていた本件クーラーが一番激しく燃えており、周辺の壁面が焼損して穴が開き、隔壁も溶損して薄くなっていた。 ②　隔壁と壁面間の配線は、被覆材が熱で溶損していたが、短絡痕はなかった。 ③　本件クーラーのコンセント部分にトラッキング火災の痕跡はなかった。 ④　機関室船尾隔壁に沿って配線されていた主機始動用バッテリー線は、同室左舷入口横の壁面に付設のメインスイッチを含めて焼損し、同バッテリー線に短絡痕が認められ、機関室分電盤も溶損していた。 ⑤　放火の形跡はなかった。	
分析	乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析	不明 あり なし 本船は、北浦港を航行中、船員室前部付近から出火したことから、火災となったものと考えられる。 本船は、船員室船首側の壁面のコンセントに電源プラグが差し込まれていた本件クーラー及びその付近が一番激しく焼損していたことから、補機（小）から１００Ｖ系統の船員室分電盤に通電された際、本件クーラー又はその付近から出火して周囲の可燃物、船員室及び機関室に延焼したことにより発生した可能性があると考えられるが、本件クーラー及びその付近の損傷が激しく、出火した状況を明らかにすることはできなかった。 機関室は、船員室船首側の壁面や電線被覆材が燃えた際、船尾隔壁に沿って配線されていた主機始動用バッテリー線が、隔壁越しの熱で被覆材が溶損したことから、同線が短絡して火花が発生し、被覆材が燃え上がり、延焼した可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。
原因	本事故は、本船が、北浦港を航行中、船員室前部付近から出火したため、発生したものと考えられる。	
参考	今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。	

	・使用していない電気機器の電源プラグは、コンセントから抜いておくこと。 ・配線の摩耗及び亀裂の有無の確認を適宜に行うこと。 ・電気機器及び配線の絶縁抵抗測定を定期的に行うこと。